# テレビゲームのちょっといいおはなし ⑨

# はじめに

「テレビゲームのちょっといいおはなし」は今回で９号目を迎えました。本書は主に当協会の会員、関係者にお届けすると共に、協会主催の「東京ゲームショウ」会場で来場者に配布するなど広くご提供してまいりました。毎回いろいろな角度からテーマを取り上げ、様々な分野の専門家から寄稿いただき、回を重ねる毎に、多くの方々から関心が寄せられ周知されるところとなりました。

近年、世代を問わず幅広い層でゲームを楽しまれるようになりました。これはかつて若年層のゲームユーザーが世代上昇したことも挙げられますが、一方で世代を問わず幅広く支持されるゲームソフトが発売されたことに大きく起因することと思われます。

多様なゲームが生み出されることで、ゲームの遊び方・楽しみ方も様々なものに変化を遂げてまいりました。本書でもその一例としてご紹介しております、「天文学への関心醸成」や「介護に関する理解向上」等、今までにない斬新なゲームソフトが続々と登場してまいりました。このような新しいゲームの取り組みがスタートし、ゲームの広がりが社会に対し良い影響を与え続けられるよう、今後も期待する次第です。

今回の「テレビゲームのちょっといいおはなし・9」では、先の話題も含めたトピックス３テーマを収録いたしました。ふだんゲームを良くプレイされている方々から、あまりゲームに馴染みのない方も含め、いずれも幅広くご関心いただける内容となっております。ご一読いただくことで、以前にも増してゲーム産業に対する魅力・関心が高まることを期待する次第です。

また、保護者の方の中には、ゲームのことをあまり分からず、お子様のゲームプレイに漠然とした心配をされている方も多いとうかがっております。お子様のゲームとの付き合い方を悩まれている保護者の方のご意見も頂戴したこともございます。こうした中、委員会としてご意見を踏まえ検討いたしました結果、今回新たに「取扱説明書をよく読んでゲームを上手に楽しみましょう」というマンガを作成し収録いたしました。お子様がゲームと上手に付き合っていくための家庭内での躾（しつけ）の一助として、保護者の方にご活用いただけますと幸いです。

平成24年９月
一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会
調査広報委員長　鶴見　尚也

# テレビゲームの ちょっといいおはなし・9



本書は「2012CESAゲーム白書 (2012CESA Games White Paper)」に掲載された内容を再編集・再構成したものです。


**２０１２ＣＥＳＡゲーム白書**
(2012CESA Games White Paper)
定価 7,350 円 ( 税込 )
ISBN 978-4-902346-26-8
詳しくはホームページをご覧ください。http://report.cesa.or.jp

# コンテンツ技術から見たゲームの世界
## ～デジタルコンテンツEXPOにおけるゲーム関連技術のご紹介～

一般財団法人デジタルコンテンツ協会
振興部長 兼 チーフプロデューサー　土屋 光久

### はじめに　～デジタルコンテンツEXPOとは～

「デジタルコンテンツ EXPO」は、2007 年度より、経済産業省が主導する Japan 国際コンテンツフェスティバル（CoFesta）の公式イベントとして、世界各国のコンテンツ技術の産学関係者が参集し、コンテンツ関連技術の最近の動向や将来像を世界に発信することで、日本のコンテンツ産業とコンテンツ技術の活性化及び国際化の促進を目標として開催されて参りました。

このイベントの開催に至った背景、また開催意義に関し、もう少し付け加えます。コンピュータ技術の発展と足並みを合わせて成長を遂げてきたデジタルコンテンツは、ゲームやアニメなどの産業を発展させるとともに、日本独自の新たな文化を生み出してきました。具体的には、コンピューターグラフィックス、バーチャルリアリティ、3D（立体）映像、また特に最近注目度が高い AR（拡張現実）分野などの関連技術は、コンテンツ産業の発展を牽引するだけでなく、医療やバイオなど多彩な分野へも応用の幅を広げています。

デジタルコンテンツEXPOは、こうしたデジタルコンテンツ分野で活躍する研究者やクリエイター、企業関係者等が参加し、またこれからの産業を担う若者からあらゆる年齢層の方々とともに最新の情報を交換しながら、デジタルコンテンツ産業の５年、10年先の将来像を描き出す国際的イベントとして開催され、好評をいただいております。

ここでは、その「デジタルコンテンツEXPO」の歩みと、これまでに実施しました内容やゲーム関連技術との関わりについて、その一端をご紹介したいと思います。

シンポジウムの様子

３Ｄ映像上映を交えたシンポジウム

２０１１年度開催時のオープニングセレモニー

Dance Project vol.2「VOCALOID3xLiveAR」
（AR技術を応用した映像＋人間のコラボ企画）

## 注目を集めた展示や講演　～デジタルコンテンツＥＸＰＯ開催実績から～

### ダンスロボット「サイバネティックヒューマンHRP−4C“未夢”」（デジタルコンテンツＥＸＰＯ2010）

サイバネティックヒューマンロボット
HRP−4C“未夢”

2009年度開催の際に会場で宣言された「ダンスロボットプロジェクト」を翌年2010年度EXPOにて実現、独立行政法人産業技術総合研究所により開発された人間そっくりの二足歩行ロボット「HRP-4C」が、ダンサーチーム「未夢フレンズ」と息を合わせて、センターステージで歌とダンスのパフォーマンスを繰り広げました。このダンスは、トップダンサーのSAM氏がプロデュースし、独立行政法人産業技術総合研究所の開発した統合ソフトウエア「Choreonoid（コレオノイド）」を使用してプログラミングが行われ、また歌声に関しては、ヤマハ株式会社が開発した歌声合成ソフト「VOCALOID2」を利用するなど、最新の技術を結集した注目のコンテンツ技術を紹介しました。

未夢（中央）と未夢フレンズ（４人のダンサーチーム）

ロボット＋人間のダンスパーフォーマンス

このステージ「ダンスロボットLIVE!」の模様は、インターネット経由でも世界に向け配信され、YouTubeでの動画再生回数が開催後１週間で200万回を突破、同サイトの科学技術部門動画アクセスランキングで1位となるほどの大きな注目を集めました。

## 空も陸も自由自在！球形飛行体（デジタルコンテンツＥＸＰＯ２０１１）

2011年度のデジタルコンテンツ EXPO において、防衛省技術研究本部により開発された世界初の球形飛行体について、デモを交えながらその概要の紹介が行われました。球形飛行体とは、空中と地上における姿勢制御に共通性を持ち、外形が球である飛行機のことで、従来の飛行機では不可能であったあらゆる姿勢での着陸、地上の回転移動、自力での再離陸、障害物近傍での飛行及び接触等が可能となります。デモ飛行では、ホバリングや水平飛行、内蔵したカメラによる撮影飛行の様子が実演されました。

球形飛行体の飛行実演の様子（防衛省 佐藤文幸氏）

デモに使用した仮作機の直径は約40センチ、重さは約350グラム。プロペラのほかに８枚の「かじ」があり、ジャイロセンサーと内蔵のマイコンによる自動制御で安定した飛行が可能で、バッテリーで約８分間飛行することができ、最高時速は約 60 キロにもなるということです。まだ研究段階ですが、この技術を発展させると、森林や市街地を低空飛行しながらの情報収集や屋内の捜索などの偵察任務に応用できる可能性があり、もちろん災害現場での活躍も期待できます。遠隔操縦方式や耐環境性などの課題を克服しながら、今後の実用化に向けて期待される技術といえるでしょう。

## 宮本茂の仕事史（ASIAGRAPH2009 創賞贈賞式・記念講演）

デジタルコンテンツ EXPO の主要プログラムの一つである ASIAGRAPH の中で、優れたコンテンツを創作し、アジアの文化発展に貢献した優秀なクリエイターに、毎年「創（つむぎ）賞」が贈られています。ゲーム業界への大きな貢献への表彰として、2009 年度の創賞が任天堂株式会社の宮本茂氏に贈られ、その後に同氏による記念講演が行われました。講演会場は満員の盛況となり、宮本氏より数々の興味深い逸話が語られました。

宮本茂氏

講演の様子（モデレータ（左）は
東京大学・河口洋一郎氏（ASIAGRAPH実行委員長））

1981年の『ドンキーコング』（初めての監督作品）に対し宮本氏は、「誰がみても何をしたらいいかがわかり、ゲームを見ているだけの人でもおもしろいゲームを作りたかった」と語られました。またファミコンの発売から2年後、1985年には後にシリーズ化する『スーパーマリオブラザーズ』が登場、ここから本格的にファミコンブームに火が付き、1990年に宮本氏がプロデュースした『スーパーマリオワールド』、そして1996年には『スーパーマリオ64』を発売、宮本氏が40歳を過ぎて、久しぶりに監督に戻った作品となりました。

2001年には、誰でも遊べる簡単なもの、特に女子高生に好かれるゲームを作ろうと思い『ピクミン』を、同2002年にさわれるアニメーションを目指した『ゼルダの伝説 風のタクト』、そして2003年にはシリーズ4作目『マリオカート ダブルダッシュ!!』を発表するなど、次々にヒット商品を世の中に送り出してきました。それ以降、ビデオゲームの技術が進んで、新しいゲーム機『Wii』と一緒に開発したソフト『Wii Sports』、健康をテーマに、家族にコミュニケーションが生まれ、体と健康への意識が高くなればという思いで開発した『Wii Fit』、世界中の人と対戦できたりランキングを取り入れた『マリオカートWii』と続き、そして『Wii Music』については「楽器でも、ゲームでも、カラオケでもない不思議な道具を作りました」と語られました。

これからの宮本氏の更なる活躍への期待を込め、大きな拍手が贈られました。

## デジタルコンテンツＥＸＰＯとゲーム関連技術

2007年度より毎年開催されていますデジタルコンテンツEXPOにおいても、最新のゲーム関連技術、業界の最新動向を披露する多くのシンポジウムやワークショップ、展示等の多くの企画が実施されました。その中から、いくつかの事例をご紹介いたします。

### Xpol®方式ハイビジョン液晶テレビを使った PLAYSTATION3 による立体映像実行プログラム（2007年、展示）

株式会社バンダイナムコゲームスによる展示･実演で、株式会社有沢製作所及び株式会社ＮＨＫテクニカルサービスの協力を得て、「Xpol®方式ハイビジョン液晶立体（３Ｄ）テレビ」に対応した3Dコンテンツを、PLAYSTATION３で実行するプログラムを紹介しました。3Dゲームの特徴である奥行き感とスピード感をインタラクティブに実感してもらうため、PLAYSTATION 3 対応ソフト「リッジレーサー７」をベースに開発され、迫力あるフルスペックハイビジョン立体映像を楽しむ来場者の姿が多数見られました。

展示会場におけるデモンストレーション

### e－sports フェスティバル（2008年、ステージイベント）

デジタルコンテンツEXPOのプログラムとして、世界のゲーム環境として盛んなe-soprts（ネットゲーム）を取り上げ、会場のステージでの実演とともに、実際にPC 及び Xbox360 を使った対戦ゲームの世界選手権「World Cyber Games2008」の日本代表決定戦、及び日本国内決勝大会エキシビションを実施しました。会場には、多数のe-sports愛好家が集結し、熱い視線を浴びました。ここでの優勝者は、日本代表として選出され、グランドファイナルでの戦いに臨みました。

会場でのステージ実演の様子

観客からの熱い視線
（World Cyber Games2008 日本代表決定戦）

### Wiiリモコンで、パパと一緒にゲームを作ろう！（2009年、ワークショップ）

任天堂Wiiのコントローラー「Wiiリモコン」を使って、オリジナルのゲームを開発するワークショップが行われました。参加者は「Wiiリモコンで、パパと一緒にゲームを作ろう！」のタイトルの通り、お父さんと子どもがペアで応募し、お父さんと子どもが協力してゲームをつくるワークショップとなりました。難しいプログラミングの部分をお父さんが担当し、イラストやコンテンツの作成を子どもが行うなど、役割分担をして楽しくワークショップを行う姿が見受けられました。

お父さん、お子様によるゲーム制作

ワークショップの様子

### 映画 / ゲーム "3D最先端から"（2010年、シンポジウム）

映画業界より雨宮慶太監督、ゲーム業界より稲船敬二氏を講師としてお招きし、3D映画を手がけ世に問う映像作家と、CGゲームのノウハウを機軸に立体視コンテンツの制作に進出するゲームデザイナーに、双方の視座から、映像新世紀への展望を語っていただきました。

雨宮慶太氏

稲船敬二氏

講演の中で、売れるゲームを如何に作り上げていくかという雨宮氏からの質問に対して、稲船氏より、「アイデアを思いついてから、どんなに短くても3～４年は要することから、常に3～４年先を考えなければならず、ヒットを出すゲームクリエーターは先を読み、流行る手前、流行りそうというものを形にする。先を読めない人でもいいゲームを作ることはできるが、それでは売れない。プロデューサーが先を読み、ディレクターがその時点で最高のゲームを作る体制が理想的である」といった思いが語られました。

シンポジウムの様子

**ゲームに応用可能な最先端技術（２０１１年、展示）**

3D（立体視）技術をはじめ、今後のゲーム開発に応用されるであろう、またそのヒントにもなり得るいくつかの最先端技術展示を紹介しましょう。

**■「インタラクティブトップ：コマ遊びを拡張するテーブル型コンピュータ」（国立大学法人電気通信大学　小池研究室）**

「人とコマとの物理的なインタラクション」を非接触で行うことで、継続的なインタラクションを可能にし、新しいコマ遊びを提案することができるエンタテインメントシステムです。新しい玩具やアミューズメント施設向けのゲーム機やエンターテイメント分野での可能性を感じさせる展示内容で来場者を楽しませました。

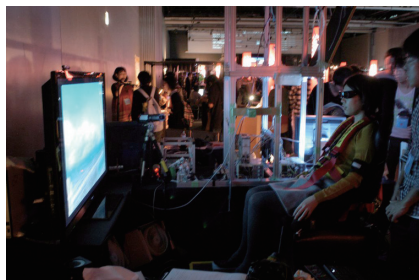
手で触れ、実感できるデモ

## ■「インタラクティブテーブル」（チームラボ株式会社）

インタラクティブテーブルにコースターを置くと、コースターがセンシングされ、コースター同士をつなげる線が描かれる仕組みで、同じテーブルについた知らない人同士が､会話するきっかけを作るテーブルとして開発されたものです。机の中に設置された赤外線カメラがコースターの色と形を認識し、その位置に合わせて映像を出し、さらに専用のペンを使うことで、絵を描くこともできるというものです。

新技術を体験し、楽しむ来場者

## ■「超臨場身体感覚」（首都大学東京 大学院システムデザイン研究科 池井研究室）

人間の感覚の中で、視聴覚のみならず五感へと広げることによって、身体感覚も加わった「超臨場感」へと発展させたシステムが超臨場身体感覚です。この体験システムでは、前庭感覚（平衡感覚）・触覚・嗅覚・視覚・聴覚の同時感覚提示によって、自分が今いる場所ではない場所の景色や雰囲気を体験することができました。エンターテイメント分野での可能性を感じさせる展示は、終日体験希望者の待ちが出るほどの人気コンテンツとなりました。

五感で実体験ができるデモ装置

## むすびに　～デジタルコンテンツＥXPOの今後の可能性～

デジタルコンテンツEXPOは、コンテンツ技術の最近の動向や将来像を、世界各国のコンテンツ技術の産学関係者で広く共有し、世界に発信することで、我が国のコンテンツ技術の国際化の促進を図るものです。

下の図は、その背景と目指すべき目標を示したものです。

### コンテンツ技術の国際性

我が国のコンテンツは世界的にも非常に高い評価を得ており、今後一層の国際展開が期待されているものの、海外における各種規制などの理由から、必ずしも産業としての積極的な国際展開が行われていない状況にある。

### コンテンツ産業の市場性

海外のコンテンツ産業のレベルが飛躍的に向上し、海外におけるコンテンツならびにコンテンツ技術関連市場は急成長を続けていることから、中長期的にも極めて有望な市場である。

### 国の施策

1. 拡大するアジア市場に対して、日本のコンテンツ等の「クリエイティブ産業」を対外発信し、日本のブランド力の向上や外交力の強化につなげる。
   ＜政府による「新成長戦略」より＞
2. コンテンツ技術の発展はコンテンツ産業の活性化に資する。
   ＜技術戦略マップ（コンテンツ分野）（経済産業省）より＞

### 目指すべき目標

- コンテンツ技術の国際展開の促進
- コンテンツ技術の産学関係者による国境を越えた交流の場
- 日本および海外におけるコンテンツ産業の活性化

**コンテンツ産業の更なる発展**

今後は、上記の「デジタルコンテンツ EXPO」の目指すべき方向性を再確認し、その独自性に裏付けされた更なる産業振興への期待感を満足させるイベントとなれますように、国際性を増殖させ自らが進化するとともに、その発信力を増大させて参ります。

今までの開催実績の基盤として、その内容を更に進化させ、またコンテンツ産業以外の他分野からの参加意識を高められるよう、産業界全般とも幅広く連携を図っていくべく企画を進めます。そして、市場拡大が期待される新技術やビジネスモデルを、初動段階からいち早く発掘し社会に示すことで、その優位性を実証し、産学連携や異分野とのマッチングを創出する事業となりますよう、幅広く活動して参ります。

現在まで、ゲーム産業やその関連の方々・団体といろいろな形で連携させていただいておりますが、今後もその連携を深め、またゲーム産業からのよい刺激も期待しながら活動して参りますので、今後ともデジタルコンテンツEXPOにより一層のご理解・ご支援を賜れましたら誠に幸甚に存じます。

**土屋 光久　Mitsuhisa Tsuchiya**

一般財団法人デジタルコンテンツ協会
振興部長　兼　チーフプロデューサー

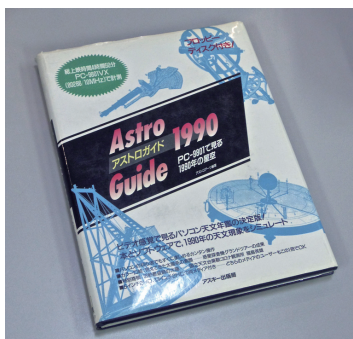
東京芝浦電気株式会社（現、株式会社東芝）に1978年入社。同社にて音響機器の設計、PC関連機器の営業技術、海外及び国内営業、韓国との合弁事業、等の実務経験を経て、2005年より財団法人デジタルコンテンツ協会に勤務。3D（立体視）に関する調査事業等を担当した後に、2008年より、同協会が主催する「デジタルコンテンツEXPO」のチーフプロデューサーとして、その企画・運営に従事、現在に至る。

# 星空を楽しむツールとしての<br>ソフトウェア「星空ナビ」

## ～科学する心を育むメディア展開～

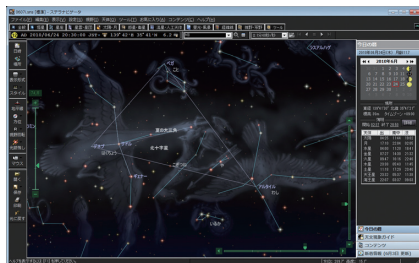
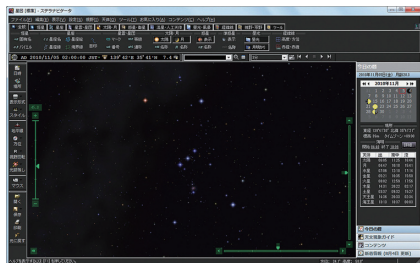
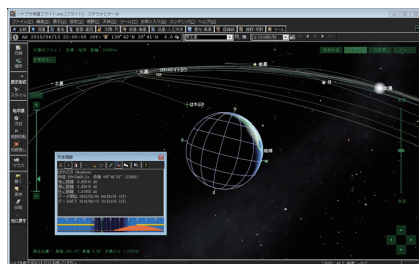
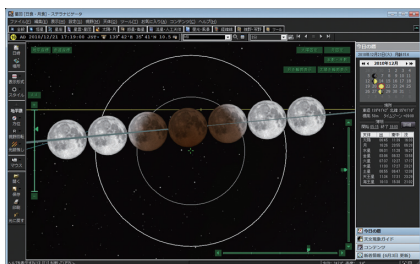
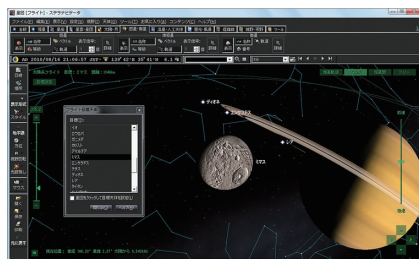
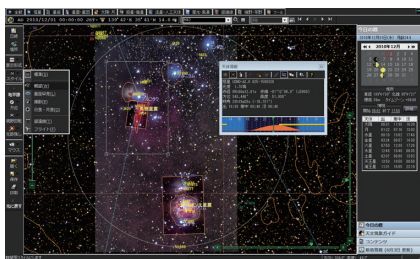
株式会社アストロアーツ　代表取締役社長
大熊 正美

子供の頃に見た星空を覚えていますか？　漆黒の夜空にまき散らされたたくさんの星々と天の川の雄大な姿……人間は太古の昔から、星空に深い関心を持ち、日々の暮らしに役立ててきました。星々を結んで星座を作り、月の運行に合わせて暦が作られ…。美しい星空を仰ぎ見るとき、夕空に輝く細く欠けた月の姿を目にするとき、えもいわれぬ安らぎを感じるのは人間の持って生まれた感性なのです。人間と星空は過去も現在も、そして未来にわたっても切っても切れない関係にあるといっても過言ではないでしょう。

天文関連製品を手がける当社の出発点は、1990年に株式会社アスキーの出版局・アストロアーツプロジェクトで制作した、「アストロガイド1990 ～PC －9801で見る1990年の星空」です。アスキーから刊行された、国内初のディスク付き書籍で、１年間に見られる天文現象を書籍と付属ディスクに収録されたソフトウェアで楽しむためのものです。なお、翌年に刊行した「アストロガイド 1991」は日刊工業新聞社主催の第七回 技術・科学図書文化賞で優秀賞を受賞いたしました。この書籍の成功を礎として、翌1991年６月に株式会社アストロアーツを設立いたしました。

1990年の星空を書籍とソフトウェアで解説した「アストロガイド1990」がアストロアーツの出発点です。アストロガイドは22年目を迎えた現在もなお毎年11月に刊行されています。

1991年7月には当時爆発的な人気を博したパーソナルコンピュータNEC PC-9801シリーズ用の天文シミュレーションソフトウェア「ステラナビゲータ for PC-9801 DOS版」を発売しました。日時と場所を設定するだけで、未来・過去の星空をディスプレイに表示し、さまざまな天文現象を再現することのできるソフトウェアです。

1991年に発売されたステラナビゲータもまた、ほぼ2年毎のバージョンアップを繰り返しながら現在もなお発売されているアストロアーツの旗艦ソフトウェアです。アストロアーツの全てのプロダクツの中心には常にステラナビゲータがあると言っても過言ではありません。

そもそも、社員全員の天文好きが高じて会社設立に至った経緯もあり、自らが観測遠征に出かけた時に使えるソフトウェアが欲しくて制作したものですから、細部に至るまでこだわりにこだわったもの（機能を盛り込み過ぎた結果、取扱説明書は750ページもある電話帳みたいな厚さになりました）でした。価格も19,800円と当時としては非常に高価なものでしたが、天文マニアの支持を得て初年度に数万本の売上を達成しました。秋葉原の某販売店の店頭には発売日に数百本の製品を展示していただき（今思えば夢のような光景であり、当時のバブリーな時代が思い出されますが）本当に感激したものです。ちなみにステラナビゲータはその後当社の旗艦ソフトウェアとして、ほぼ2年に1度のペースでバージョンアップを続けており、2012年現在、ステラナビゲータ9（Windows版）として、今なお多くのユーザーに支持していただいています。

最新版となるステラナビゲータ９は、リアルで非常に美しい星空の描画が特長です。
過去から未来まで、世界中の任意の場所でのシミュレーションが簡単にできます。

日食や月食、彗星や小惑星の接近、流星群など、あらゆる天文現象を正確に再現できます。
昨年話題となった探査機「はやぶさ」の飛行経路もシミュレーションできます。

天体撮影や観測に役に立つ機能も満載しています。撮影時の構図決定も簡単にできるうえ、
撮影した写真を星図にマッピングできます。地球を飛び出し宇宙空間へもいけます。

その後、ディスク付き書籍として「はじめての天文学」「星座ガイド」「メシエ天体ガイド」「スペースクルーズ」など、天文初心者からマニアに向けた作品を発売するかたわら、全国の博物館や科学館向けの「天文展示ソフトウェア」や公共天文台向けの「天体望遠鏡制御ソフト」など、さまざまなソフトウェアを受託制作してきました。また 1995 年 3 月にはインターネット・ホームページを開設し天文ファン向けにさまざまな情報提供をはじめました。

1996 年 12 月に、天文雑誌「スカイウオッチャー」を編集していた有限会社エヌジーシーを吸収合併し、ソフトウェア、書籍、雑誌、ホームページと天文情報をさまざまなフォーマット（ソフトウェア、文字、写真、映像など）で発信するためのメディアを整備していく事になります。

その後 1997 年 2 月には天体専用画像処理ソフトウェア「ステライメージ」を開発し天文に特化した画像処理ソフトとして多くの天体写真マニアにお使いいただいております。また、この年にはオンラインショップをオープンし、自社製品を中心に販売を始めました。2000 年には「メシエマラソン」「皆既月食」をインターネットでライブ中継しています。同年 11 月には、月刊天文誌「星ナビ」を創刊しました。

初心者には理解しにくいさまざまな天文現象を豊富なビジュアルを用いて分かりやすく解説した月刊天文雑誌「星ナビ」は現在も毎月最新の話題をお届けしています。科学する心を育む雑誌としてもちろん、初心者だけでなくマニアの方々にも満足していただける、専門的な記事も掲載されています。

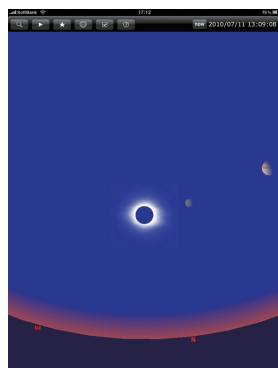
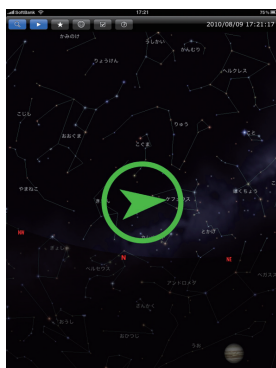
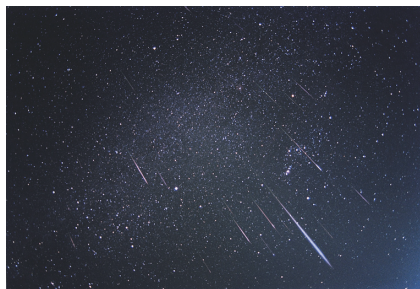
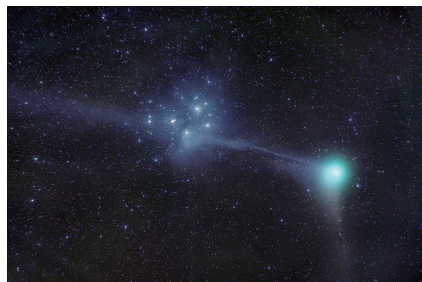
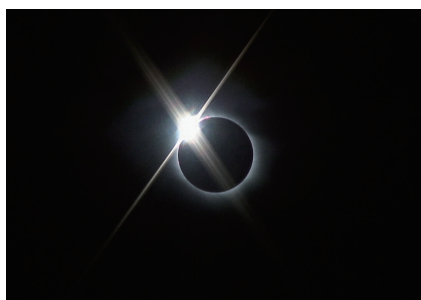
その後、より広範なユーザーへの情報発信を目指して全天周デジタルプラネタリウム「ステラドームプロ」の開発・制作にも着手しました。パソコンで描画した精細な星空を大型のドームに投影することで、それまで一般的であった機械式のプラネタリウムでは実現できなかったさまざまな星空の表現が可能になり、現在では国内外各地のプラネタリウムで活躍しています。

さて、2006 年春にはボーダフォンの携帯端末 904SH 用に「星座をさがそ」というＶアプリを開発いたしました。「星座をさがそ」は、「Vodafone 904SH」に搭載された、姿勢角度や傾きを認識できる「モーションコントロールセンサー」と GPS 機能を最大限に活用したＶアプリであり、携帯電話を空に向けてかざすことで、その方向に見える星空をリアルタイムで表示できる画期的なものでした。

「Vodafone 904SH」の本体内には「星座をさがそ」の体験版がプリインストールされ、体験版を気に入った場合には、無料で機能制限無しの通常版をダウンロードできるようになっていました。

９０４ＳＨに搭載された月刊星ナビＶアプリ「星座をさがそ」は、携帯を夜空にかざすだけで、その方向に見えている星空をリアルタイムに表示できるものでした。もちろん探したい天体を入力すれば、矢印で誘ってくれました。これを使いたいために携帯を買い替えた天文ファンがたくさんいました。

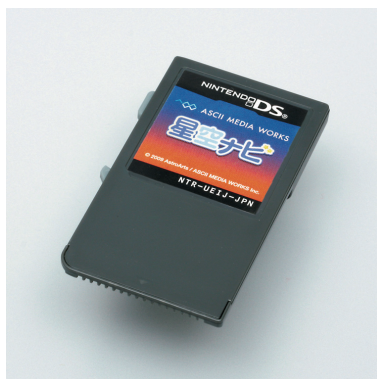
2008 年 10 月には、さらにライトな天文ファン向けのコンテンツとして、アップル社の iPhone、iPod touch で星空を楽しむアプリ「i ステラ」を発売いたしました。星空に端末をかざすだけで、今見えている星の名前が分かったり、探したい星を選ぶだけで矢印で誘導してくれるなど「星座をさがそ」で好評だった機能を引き継ぎ、大型液晶による広い表示範囲と高速な CPU によるスムーズな動きで使い勝手は大幅に向上しました。登場から３年半を経過した今も、多くの iPhone ユーザーにご愛用いただいています。これらのアプリの開発が後の「星空ナビ」誕生のきっかけとなりました。

iPhone／iPad用に開発したiStellarとiStellar HD。ともに高解像度で高品質なLCDディスプレイのおかげもあって、非常に美しい星空シミュレーションができるようになりました。

アストロアーツを創業した当初から「星空を見る楽しさを一人でも多くの人に伝えたい」という思いがありました。子供のころに一度でも興味を抱いた事のある人を振り向かせるのはそう難しいことではありません。何かきっかけがあれば…その多くは天文現象（例えば、しし座流星群や、皆既日食、そしてヘール・ボップ彗星に代表される天文イベント）なのですが､TV や週刊誌などで取り上げられることで､たくさんの人が関心を持ってくれます。しかし､その多くは 30 代以上であり、小中学校で天文教育を受けていない未成年（あるいは若年）世代の多くは関心すらもってはくれないのです。

皆既日食､大彗星､流星群といったマスコミが報道するような大きな天文イベントがあるとにわか天文ファンが激増しますが、その多くは30代以上の大人達でした。何とか子供達に興味を持って欲しいのですが…。

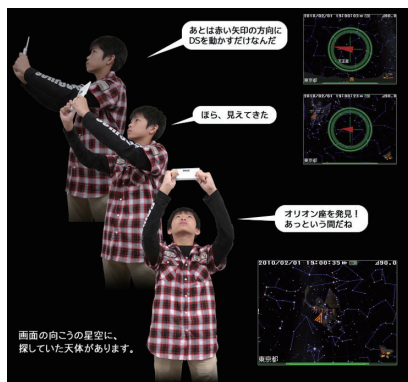
文科省のゆとり教育の弊害は今、科学する心を忘れた（知らない）子供達を大量に作り出し、星空への興味も衰退傾向にあると考えざるを得ません。それに追い打ちをかけるように都市部では明るい街灯の光によって、あるいはライトアップという名の下に光が氾濫し、かすかな星の光を奪い取ってしまうため、夜空を見上げても星がほとんど見えないのですから…なおさらです。

最近の子供達が、電車やバスの中で、あるいはファミレスで食事を待つ間にも常に下を向いてゲーム機で遊んでいる姿を見る度に。気になってしかたありませんでした。子供達に顔を上げて空を見て欲しい…ならば、ゲーム機を使って空を見渡しながら星空散歩が出来るソフトがあればいいのではないか？　そんなことを漠然と考えていたのです。

難関はゲーム機本体の傾きをどうやって知るか？という事で、ハードウェア内に傾きを検知するセンサーを持たないゲーム機でどうやってそれを実現するかという点にありました。外付けするのではあまりにも大げさすぎるし、使い勝手も良くないし…というわけで一度はあきらめかけたのですが…解決策は意外な所からやってきました。

ニンテンドーの開発チームから、方位センサー内蔵カードを製作するという話が飛び込んできたのです。今にして思えば…この話がなければ当社がゲーム機業界への参入を決断する事はなかったと思います。地磁気と傾きを検出できるセンサーを内蔵したカードさえあれば、やりたかった事が実現できる…当社の開発スタッフを含め様々なアイデアが検討され、ソフトウェアの仕様が決定されました。

通常のカードより縦長な「DS方位センサーカード」を利用した星空ナビ。ちょうどシールの貼ってあるあたりの内部に地磁気と傾きを検出できるセンサーが内蔵されています。この部分はDS本体から飛び出た状態で使用します。

ソフトウェアの開発自体はわりと順調に進んでいきましたが、ハードウェア関係の開発にはさまざまな乗り越えるべき関門がありました。センサーの精度の問題やカード形状の問題などです。詳しい話はここに書くことはできませんが、カードの仕様変更やソフトウェアの修正作業などで、発売は当初の予定よりかなり遅れてしまいました。

その間、販売方法など開発作業と並行して解決しなければならないこともたくさんありました。そうした試練も乗りこえて、2009年３月末「星空ナビ」はようやく発売にこぎつけました。

満天の星空の下で星が見え過ぎて分からないときはもちろん、都会の空に輝く一番星や、雲の間からちらっと見えた星など、とにかく空にかざせば星の名前が分かるモードと、お目当ての星や星座がどこにあるのかをナビゲートしてくれるモードがあり、それぞれの天体に関する各種情報も調べられます。

２０１２年までの主な天体現象があらかじめリストアップされていますので、選ぶだけで各種の設定が完了します。あとは時間を進めたり戻したり、自在にシミュレーションすることが可能です。また、日時と場所を設定すれば星座早見として使えるので、旅行先での星空の見え方などを事前にチェックできます。

販売ルートはそれまでのゲーム流通ルートではなく、当社直販と、天体望遠鏡の販売店への卸ということにいたしました。これは、「星空ナビ」が、ゲームではなくあくまでも星を見るための特殊なソフトであるという点と、「DS 方位センサーカード」という特殊なカードを使用するために定価を上げざるを得なかった（確認していませんが、ニンテンドー DS ソフト史上最高価格の製品かも知れません）こと、さらに販売見込数がまったく読めないため、返品リスクを回避するための措置でした（それまでのゲーム流通ルートにのせるためには半端じゃなく大量の生産が必要でしたが、その資金を用意するのは、当社のような零細企業（！）では不可能なことでしたし、スポンサー企業として力を貸していただいたアスキー・メディアワークスとしても当然の戦略であったと思います)。

なお、当社のオンラインショップでは、事前に予約注文を受けることにしました。これもどれだけ売れるのか少しでも知りたかったからに他なりません。おかげさまで発売時点で天文ファンを中心に数千本の注文をいただいていましたので、ホッと一息というのが当時の本音でした。

2009 年はちょうど世界天文年でしたが、その実行委員会が選出する「世界天文年セレクション・天体観測ツール部門」で「新アイテム賞」を受賞し、多くのメディアで取り上げていただいたこともあって、当初生産した分は瞬く間に売り切れてしまいました。

さて、「星空ナビ」をご利用頂いているユーザーの方々からはさまざまな反響が寄せられています。

「秋祭りに来ていたお年寄りや子どもたちと一緒に楽しめました。みんなで使えるところが魅力のひとつですね」

「もともとオリオン座と北斗七星くらいしか分からない私でも、アンドロメダ大銀河の位置を確認して双眼鏡で覗いたら見えました。初心者には驚きが一杯です」

「ずっと星空を眺めていたくなる、星空観察が楽しくなるいいソフトです。夏にはキャンプ場へ持っていきたいです」

「息子と望遠鏡で天体観測をしていて、木星や土星が探せなくて困っていました。購入してみたら、木星が一発で探せました。惑星だけでなく、恒星、星座や星団なども探せるので、大変使いやすいソフトです。また、流星群や日食、月食などの各種イベントも表示でき、天体観測初心者には、心強い味方です。ＤＳで使えるので、持ち運びにも便利です。このソフトを使いたいが為に、３ＤＳを買ってしまったほどです」

毎年夏に各地で開かれる「星まつり」のイベントでも星空ナビは大人気で、子供から大人まで、夜空にかざして星の名を調べて大喜びされます。（原村星まつり会場にて撮影）

皆さん実際の星空の下で「星空ナビ」を使って、驚き、楽しんでいるようすが良く分かります。そして多くのユーザーの方が「親子のコミュニケーションが増えた」と言ってくださっています。そう、これこそが当社が夢見目指していたことなのです。実際の星空を見る時に誰に気兼ねする事なくナビゲートしてくれるツールを作りたい…そんな思いを実現するきっかけをいただいたニンテンドー開発チームの皆様と、この製品を世に送り出すお手伝いをしていただいたアスキー・メディアワークスの皆様には感謝の気持ちでいっぱいです。

残念ながら、カードに使用しているセンサーの販売終了に伴って「星空ナビ」の再生産も終了してしまいました。現在、市場にある在庫（当社および望遠鏡販売店）も残りわずかになっています。次なる製品をどうするかについては考えていないわけではありませんが…これ以上は…秘密です。

さて、こうした様々な天文ソフトの原点となっているのが、20 年間に渡って開発し続けている星空シミュレーションソフトウェア「ステラナビゲータ」です。当社の星空描画にかかわるソフトウェアの全てにステラナビゲータの星空描画エンジンが組み込まれています。それはケータイ向けアプリであっても大型ドーム投影用デジタルプラネタリウムソフトであっても変わりません。ニンテンドーDS 用に開発した「星空ナビ」についても基本は全く一緒なのです。今後もさまざまなプラットフォームに対応した星空ナビゲーションソフトウェアを制作して行きますので楽しみにしていただきたいと思います。

一度、アストロアーツのホームページ（http://www.astroarts.co.jp/）へ遊びにきてください。そこには、星空を楽しむための様々なコンテンツや天文に関するありとあらゆるグッズ（星座定規から天体望遠鏡まで何でも揃います）を購入できるオンラインショップもあります（天文一筋で活動してきた当社が選んだいいものだけを扱っています）。一緒に美しい星空を楽しみませんか？

## アストロアーツ“KAKEHASHI”プロジェクト

2011 年 3 月 11 日に宮城県を中心とする東日本太平洋側の各地を襲った「東日本大震災」は、被災地はもとより広く日本全体に大きな影響を及ぼしました。今回の震災では、多くの天文ファン、天文台、科学博物館、プラネタリウム館等、弊社と少なからず縁のある方々も被害に遭われ、現在復興に向けて懸命な努力をしておられます。そんな被災地の皆様を支援するために、業界各社の皆様や全国の天文ファンの皆様との「架け橋」となれるような活動を通して「子供達の未来を守りたい」という願いを込めて、「アストロアーツ かけはしプロジェクト」を立ち上げました。微力ではありますが、今、私たちにできることを真剣に考え、一時的な支援で終らすのではなく、出来る限り継続的に被災地の皆様への支援・貢献に努めていきたいと考えております。

- 被災地での星見活動に使える星座早見盤工作キットの配布
- 金環日食記念 T シャツの収益金を支援団体を通じて寄付

など、各種支援活動を行っています。趣旨にご賛同頂ける方のご協力を心からお待ちしております。

星空ナビ
開発：株式会社アストロアーツ
発売：株式会社アスキー・メディアワークス
ニンテンドーDS／DS Lite／DSi／DSi LL／3DS 対応
※ニンテンドー3DSの3D表示には対応していません。

ニンテンドーDS・DS方位センサーカードは任天堂の登録商標です。

### 大熊 正美　Masami Okuma

1954 年東京都渋谷区生まれ。東海大学理学部化学科地球化学専攻卒。1977 年株式会社アスキー入社。1982 年月刊アスキー編集長を経てパソコン通信「アスキーネット」立ち上げに従事。1991 年株式会社アストロアーツを設立。1992 年同社代表取締役に就任、現在に至る。

# ゲームが貢献する介護の未来
## ～介護ナビ DS の取り組み～

株式会社ア・ライブ　代表取締役社長　田尻　良

### はじめに

いま日本には介護や支援を受けておられる高齢者が約 450 万人おられます（平成 23 年版高齢社会白書）。また、これらの方を支えるために介護・福祉サービスに従事しておられる方は約 200 万人です（厚生労働省）。

（注）今回は高齢者介護を中心に話をしています。介護には他に障害者分野・児童分野などがあります。

さらに平成 22 年の厚生労働省の調査によると、高齢者の 10 人に 1 人（300 万人以上）が、1 年以内にも介護が必要になるかもしれないというリスクを抱えているとみられています。

数字に関しては省庁の利害も絡むでしょうから、そのまま受け止めていい数字かどうか考える必要はありますが、いずれにせよ、現実に介護・福祉に関係している方とリスク群の合計で 950 万人、そしてそのご家族を含めると、一説には 2400 万人以上が身の周りに何らかの介護に関係した問題を抱えているというのが日本の現状です。

そんな超高齢化社会（5 人に 1 人が高齢者）のまっただ中にいる日本。その日本を代表する現代文化のひとつ「ゲーム」は、介護・福祉、さらには医療に対してどのような貢献ができるのでしょう。

## ニンテンドーDSの登場

2004年にニンテンドーDS（任天堂）が発売され、2005年にリリースされた「脳を鍛える大人のDSトレーニング」（任天堂）がミリオンセラーとなったことで、それまで若者だけのものであったゲーム機が、子どもからお年寄りまで遊べる新しいツールとして生まれ変わり、日本のみならず、世界中がその斬新なコンセプトに興奮しました。

さらに2006年のWii（任天堂）の登場は世界的な社会現象と呼べるレベルにまで発展し、翌2007年に発売された「Wii Fit」（任天堂）は、ゲームで遊びながらにして健康になるという未来像を、見事に私たちに見せてくれました。

これによって、多くの介護・福祉・医療関係者や一般の方々が、介護予防やリハビリ、学習、介護疲れからの開放といった分野にゲームが活用されることを期待したのです。

ところが実際のゲーム業界は、その後もターゲットを高齢者に広げることのないまま、急速に携帯電話端末を中心としたソーシャルゲームやiPhone、iPad、Androidなどの新端末に徐々に勢力をシフトしていきました。

2008年には過去最高売上を計上した任天堂も2012年3月、ニンテンドー3DSの販売不振もあり、ついに初の赤字決算に転落します。

期待された介護・福祉・医療向けのニンテンドーDS用ゲームのタイトルも、ほぼ学習系に限定されたうえ数も少なく、ごく一部にケア記録支援ソフト「すごろくDS」（ワイズマン）が介護・福祉施設向け専用に販売されているのみです。

## 「介護ナビDS」とはどんなソフトか？

　このような時代背景のなか、2007年から企画を開始した「介護ナビDS」でしたが、介護に関わる法改正があったり、ゲーム開発会社さんとの介護に対する理解の共有や、任天堂さんとの内容チェックのやり取りに、慎重に時間を費やすなど、様々な苦労の末、ようやく2011年6月に発売にこぎつけることができました。

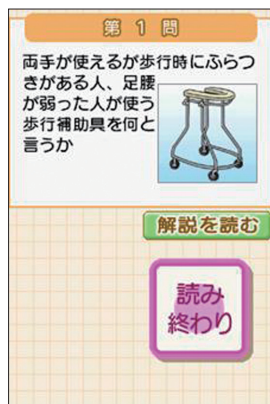
ニンテンドーＤＳ専用ソフト「介護ナビＤＳ」

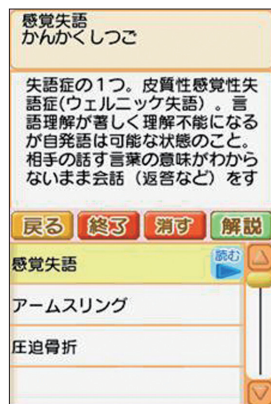
特徴としては、以下の３つが挙げられます。

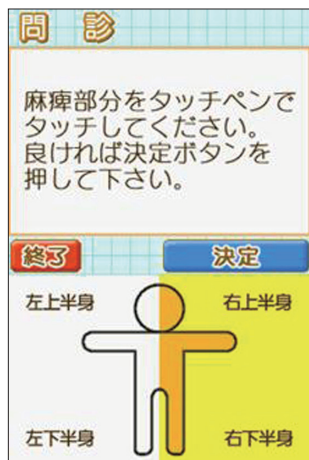
| |
|---|
| １：介護に必要な知識をくまなくカバーしている |
| ２：現場や家庭で簡単にできる介護チェックツールを搭載している |
| ３：心理学教室監修の介護従事者への「心のケア」を考えた読み物やゲームがある |

具体的には、目的に応じて以下の内容が含まれています。

| 目的 | 内容 |
|---|---|
| 「勉強したい」 | 日常介護問題・資格試験問題・介助の方法・辞書・介護者の健康管理・ケアプラン事例集 |
| 「介護疲れを癒したい」 | 元気度チェック・心のケア・格言集 |
| 「便利な機能を使いたい」 | 介護日記・会話補助・認知症チェック・目のチェック・要介護度シミュレーター・床ずれ危険度判定 |
| 「知りたい」 | 介護サービスの受け方・自分や家族の介護生活シミュレーション |
| 「遊びたい」 | 息抜き用ゲーム集 |

## 目的別メニュー→「勉強したい」

「日常介護問題」

「介助の方法」（「介助ナビ」）

「辞書」

## 目的別メニュー→「便利な機能を使いたい」

「要介護度シミュレーター」

このように、「介護ナビDS」という名前ですが、ナビ的な機能だけでなく、ツール集的な要素が多く含まれた電子辞書のように、盛りだくさんの内容になっています。

## 介護ナビDSで重視したこと

一つめは、すでにあるインフラとしての「ニンテンドーDS」をプラットフォームにすることを強く意識したことです。たとえ介護で金銭的に余裕がなくても、DSなら子供や近しい人が持っていて、しかもゲームに飽きてホコリをかぶっている可能性が非常に高いのです。しかもDSは耐久性に優れ、お年寄りでも感覚的に扱える素晴らしい端末であることに変わりはありません。ですから、台頭しはじめていた他の端末を使用することは辞めました。

二つめとして、「心のケア」を積極的に取り扱ったことです。一般の方が持つ介護への漠然とした不安を、介護に関する情報を提供することで取り除くことと、介護の現場で心が疲れておられる方の負担を軽減することがゲームにできる重要な役割であると考えたからです。

三つめは、この企画に共感していただいた多くの皆様のご協力のもと、現場の方が悩んでおられること、「あればいいな」と思っておられるものを、挑戦的に少しでも形にしようと考えました。また、できれば知っておいた方がいい情報やツールも、できるかぎり入れました。

四つめとして発表記者会見では、介護というイメージからは程遠い、当時再ブレーク中の岡本夏生さんを敢えて起用しました。
「気をつけろ！バブル世代にも来る介護」というキャッチフレーズは、おそらく介護ナビDSを使ってくださる中心的な年齢層であろう40代の方を強く意識したものです。周囲を見渡せば、介護されているか、している人が必ず居る。しかしまだ、自分の問題と深刻に受け止めたくないという方に、介護を知ってもらうためです。

「介護ナビDS」発表記者会見に登場した岡本夏生さん

## 利用者からの感想紹介

介護ナビ DS を世に送り出して、最もありがたいのが利用者様からの感想です。
「こんなソフトを待っていました」というお便りをいただいた時は、本当に涙が出るほど嬉しかったです。ほかにも、以下のようなメッセージをいただいています。

「基本がわかりやすく整理されていたり、難しい用語を解説してくれていたりと、盛りだくさんの内容で得した気分です。
日常で行う介助の方法がいつでも確認できて便利です」

「とてもすばらしいソフトを作ってくれてうれしく思っています。とても参考になりました。私の職場スタッフも数人買いました」

「試験問題も沢山入っていてゲーム感覚で出来るところが気に入っています。これなら無理なく勉強がつづけられそうです」

「テキストで勉強するよりも、ゲーム感覚で繰り返しできるので覚えやすいです」

「日常で行う介助の方法がいつでも確認できて便利です」

## 開発の背景「企画者の経験」

さてこの「介護ナビDS」を開発するにあたり、どうしてもご紹介しておきたい2つの経験をお話したいと思います。

## ■母の介護

私は、輸血によるC型肝炎の発症で体が不自由になった母（父と離婚して独居）の面倒を、妹と弟との3人で10年間看ました。
最後の年、肝硬変の末期で入院していた母は、アンモニアが脳にまわり、時々意識が朦朧（もうろう）としてふらつきながら歩くものですから、病院の担当者から夜中に勝手にトイレに立たないようにとの指示が出ていました。

すでに体力のなくなっていた母でしたから、ベッドの柵を全て取り付けてくれていれば夜中に自分でトイレに立つことはできなかったでしょう。ナースコールを押せば、看護師さんがトイレの世話をしてくれます。
ところがある夜、自立心の強い母は、朦朧としたまま自分でトイレに行こうとしてベッドから転落し腰を骨折、完全に寝たきりになってしまいました。ベッドに4つある柵のうち2つしか取り付けていなかったからです。そしてその後まもなく母は逝ってしまいました。

なぜ母のベッドには柵が2つしかしていなかったのでしょう？私も後日知ったのですが、柵を4つとも付けていると、患者が自由にベッドから降りられないので虐待とみなされる決まりがあったのだそうです。その決まりが正しいことなのかどうか、それを聞いた私には正直判りませんでした。確かに自分の意思でベッドから離れることができない環境を作ることは、本人にとって苦痛なのかもしれません。母も、まだそれほど高齢でもないのに不自由になってしまった自分の身体をいつも嘆いていました。しかし、頻繁に朦朧とする病状と患者の性格から考えて、ベッドから転落の恐れがある場合でも、杓子定規にそうしなければならなかったのでしょうか？

そのことについて、ずいぶん悩んだこともありました。自分の知識不足についても悔やみました。自分なら柵を４つとも付けることで母を閉じ込めることができたのだろうか？　とも考えました。しばらくはつらい気持ちの日も続きましたが、幸い今では「当時の自分として、できるだけのことをやったのだ。」と納得することができ、心の安定を取り戻すことができています。また私は一時期、母が入院していた病院を心の中で感謝しながら、別のどこかで恨みかけたこともありました。それはとても複雑な感情です。でも今は恨んではいません。なぜなら病院はそうしなければならなかったのです。国からそのように指導されていたのですから。

## ■開発しようと思ったきっかけ

もうひとつの経験は、偶然取引先で見せてもらった書類からでした。

2007 年 10 月 26 日、厚生労働省から医療用具を取り扱う関係先に「福祉用具使用の際の重大製品事故発生に関する注意喚起の御願いについて」という１通の通達が送られました。「近年、医療用具による重大事故が多発しているので注意するように」といった内容です。

その通達に添付してある事故リストの最上段に、

事故発生日：平成 19 年５月 10 日
被害状況：死亡１名
事故発生：兵庫県

として掲載されていたのは、私の従兄弟でした。

事故内容は次のように記載されていました。

当該事故は、スイングアームを固定せず使用した際に、固定ノブが着衣の首部分に引っかかることによって発生したものと推定される。固定ノブの形状は、球状であり引っかかる等による危険性は低いものであると考えるが、事故発生時の被害者の状況及び行動が明らかでないため、原因の特定には至らなかった。

この通達を見た多くの方にとって、彼の事故は単にリストの一行にすぎないでしょう。中には、「ああ、事故のないように気をつけなければならないな」と思われた方もおられるかも知れません。でも彼にはちゃんと名前があります。彼の名は田崎謙也（享年47歳）です。彼と私は子供の頃よく喧嘩もしましたが、共に宮崎県高千穂町にある祖父母の家で小学生の夏休み1ヶ月を過ごし、野山を駆け巡った大切な存在でした。

社会人になり、コンピュータ技術者となった彼でしたが、20代半ばのとき脳梗塞で半身の自由を失い、その後の人生で多くの苦労を強いられました。もともとスポーツマンであった彼はきっと何度も絶望の淵に立たされたことでしょう。しかし困難を乗り越えた彼は着実に自分の人生を取り戻し、障害者のバレーボールであるシッティングバレーで全国大会に出場したり、得意の知識を活かして地域でのパソコン教室の講師の仕事をひき請けたりしていました。そう、彼の人生は輝いていたのです。

シッティングバレーで活躍していた田崎謙也さん

そんな彼が突然、自分の意思に反して人生の幕を閉じなければならなくなったのです。それはどんなに悔しいことだったでしょう。遠ざかる意識の中で、彼がいったい何を感じていたのか。それを知るすべはもうありません。

突然の不幸に彼の父母は、葬儀をごく身内だけでひっそりと行おうと考えました。ところがどこで聞きつけたのか、大勢の方が次々に弔問に来られ、彼の突然の死を悼んでくださったのです。我々縁者は改めて彼の人柄を知ることとなり、彼の死が一層悔しくてなりませんでした。

彼がこのような最期を迎えるとは、誰一人考えもしませんでした。もちろんベッドメーカーの方も、自社のベッドでそんな事故が起こるとは夢にも思っておられなかったでしょう。彼の父母も、誰かを責めようとは一切しませんでした。

## 私にできること

気がつくと私は、周囲の人たちを介護やそれに類する事故で失っていました。しかし同時にこれは、私と同じ世代の人すべてが共通して抱えている問題でもあったのです。

この経験があって、私は徐々に介護の問題に気づくことになります。母の死のときは単に釈然としないものを持っていただけでした。介護状態になるということを、ただただ悲しいことだと受け止めるだけでした。

しかし、従兄の死を契機に介護について深く考えることになり、やがて「私にはいったい何ができるのだろう？」と考えるようになったのです。

介護や看護に完璧はありません。そのことを私たちは痛いほど感じています。しかし同時に、この現実に挑戦しつづけていかなければなりませんし、現に多くの方たちが挑戦しつづけておられます。

この「介護ナビDS」は、とても小さいですが、そんな挑戦のひとつです。

もちろん、このソフトさえあれば完璧であるとは思っていません。この挑戦はまだ始まったばかりです。さまざまな意味で不自由、不完全な介護の世界において、それぞれの人が不安に思っていること、疑問に思っていること、不便に思っていることを、ひとつひとつ努力して打ち破っていきたい。 私はこの「介護ナビDS」を通じて、現場で悩んでいたり、困っておられたりする方のお役に少しでも立てればと願っています。

## 「介護ナビDS」でやり残したこと

介護の現場は心も身体も疲れています。ゲーム機で身体をマッサージすることはありませんが、心をほぐすことができれば、身体も多少は楽になります。

ゲームには若者向けの反射や刺激を扱うものが少なくありませんが、我が国のゲーム業界では、心を扱う恋愛シミュレーションゲームや裁判、推理分野などのRPGが非常に発達しています。日本人はもともと心を扱うのが好きなのです。また、通信機能の充実により、ゲーム機上での対戦や交流もどんどん増えてきています。

これらのノウハウや機能を活用し、ともすると孤立しがちになる居宅介護や老々介護の世界に導入できれば、引きこもったまま孤独を味わっている高齢者と地域のつながりを強化したり、心の状況を把握することに役立つことでしょう。
今回は開発費と期間の問題であきらめた通信機能の活用が、今後のカギになることは間違いありません。

## 介護・福祉・医療サービスとゲームの未来<br>「本当に必要とされるのはこれから」

日本の高齢化は急速に進んでいますが、多機能携帯電話やスマートフォンの普及で、携帯端末に対応できる高齢者の数も、どんどん増えています。と同時に、すでにゲーム機を触ってきた経験のある年齢層が、介護予備軍に入ってきています。ということは今後､介護とゲームの親和性は急速に高まっていくということです。少し極端な例かもしれませんが、本格的老人向け恋愛シミュレーションゲームが登場するのも、そう遠くない将来かもしれません。

ゲームが介護に対して､どのように貢献できるのか､まだ未知数の部分が大きいですが、介護予防、寝たきりと自立の境界にいる方への動機づけ、介護従事者の心のフォローなどの分野では、携帯性、耐久性に優れ、感覚的に扱えるゲーム機の存在が大きく貢献できるはずです。
許されるならば、介護ナビDSをシリーズ化して､今後ともこの分野を深く追求していければと考えています。

**田尻 良　Ryo Tajiri**
株式会社ア・ライブ　代表取締役

1961 年山口県生まれ。愛媛県立宇和島東高等学校卒業。京都建築専門学校卒業。建築、医療関係の会社を経て 2002 年に独立。専門分野はコンピュータ全般、建築・建築設備全般、医療・介護分野全般、心理学。NPO法人日本ハートマスク協会 代表理事。

【株式会社ア・ライブ 企画開発商品】
・既存ナースコール転送システム
・ニンテンドーDS専用ソフト「介護ナビDS」
・iPhone アプリ「青野桂子の介護福祉士受験 600」
・iPad アプリ「老人性眼病簡易チェック」ほか

ゲーム会社の許諾のない不正な装置は
絶対に使わないで！

ようやく「もじぴったん」が買えるね！お小遣いを一生けんめいためたしね
ぼくも待ちきれなかったよ
好評発売中
© NBGI

ねえ きみたち
？

今日発売の「もじぴったん」を買いにきたのかい？
ええ そうですけど

だったらこっちに来てごらん おじさんがあのお店より安く買う方法を教えてあげるよ
えっ 安く買う方法？

ゲーム会社の人かなぁ 面白そうだから行ってみようよ
でも ぼく あのお店で予約しちゃってるし

だいじょうぶだよ こっちの方が安かったら ぼくが断ってやるよ
う・・うん

こっちこっち

ふふふ これこれ
？
マジコン

これ何ですか？
マジコン

これはマジコンと言ってね インターネットからコピーしたゲームソフトを遊ぶことができる装置だよ
えーっ そんな装置があるなんて知らなかった それっていくらですか？
マジコン

この装置は
一万円だよ
えーっ
高い！！
お小遣いじゃ
買えないや

でも
この装置を手に入れて
自分のパソコンから
ある秘密のサイトに
アクセスしたら
あのお店にある
全部のゲームソフトが

遊び放題に
なるんだよ
すごいだろ？

ゲーム
よーし　ぼく
これから家に
帰って貯金
持ってくるよ

ん？！
あいつは・・・

コラーッ！
あっ
まずい

ごめん
ちょっと用事を
思い出した

待てー

・・・逃げられたか
あの・・

きみたち今の男に
マジコンという
装置を売りつけられ
なかったかい？
えっ

どうして
それを？

あの男は最近うちの
お店の近くで
マジコンをこっそり
販売している
悪い人なんだ

マジコンってすごい装置
なんでしょう？
こっそりじゃなくてちゃんと
お店で売ったらいいのにね
そんなこと
とんでもない！

いいかい
きみたち

ゲームソフトというのは
ゲーム会社の
クリエーターの人が
ものすごく時間と
努力をかけてできた
商品なんだ

作り上げるためには
ものすごくお金がかかり
それをみんなに
買ってもらうことで
次の作品を作ることに
つながるんだよ

25

へ～
こんなふうに
なっているんだ

26

でもね　みんながマジコンを
使うようになって
お店できちんと
ゲームソフトを買わなくなると
お店がつぶれちゃうんだよ

27

ⒸNBGI

こんな状態が続くと
お店がどんどん
つぶれるだけじゃなく
最終的にはゲーム会社も
つぶれはじめる

その結果 新しい
ゲームソフトも
まったく
作られなくなって
しまうんだよ

え・・・

28

そ・・それは
いやだなあ

29

しかも　気をつけなければ
いけないのはそれだけじゃ
ないんだ

30

ゲームソフトはいろんな法律で
守られているけど特にゲームソフトを
ゲーム会社に無断でインターネットに
アップロードすると法律違反で警察に
逮捕されたりするんだよ（※注１）

ええ～っ

31

（※注１）著作権法２３条１項記載の「公衆送信権」などを侵害。１０年以下の懲役若しくは１０００万円以下の罰金、若しくはその両方

実際に逮捕されている
ケースもあるんだよ

うわあっ
本当ですか
？

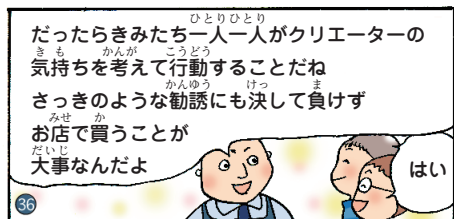
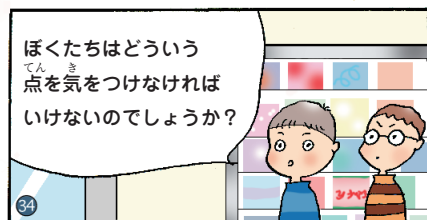
32

またゲーム会社に無断で
インターネットに
アップロードされた
ゲームソフトを
ダウンロードすることも
違法なんだよ（※注２）

へえ～
ぜんぜん
知らなかった

33

（※注２）著作権法第３０条１項３号

実はさっき新商品が入荷してね さっきのより安くて高級品なんだ

マンガの内容に関するお問い合わせ　一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会 (CESA)
Tel:03-3591-9151　URL:http://www.cesa.or.jp/

ゲームソフトの違法コピーを見つけたら　一般社団法人コンピュータソフトウェア著作権協会 (ACCS)
Tel:03-5976-5175　URL:http://www2.accsjp.or.jp/

取扱説明書をよく読んで
ゲームを上手に
楽しみましょう
はーい
ピンポーン

あ、美貴さん
いらっしゃい
良子さん、こんにちは
1

ありがとう
さ、中へどうぞ
いまお茶の
支度をするわね
うちの子が
お邪魔している
みたいで
はい、これおみやげ
お邪魔
しま～す
2

あら？遊んでいるのかと思ったら
勉強しているのね
そうなのよ
うちの子は遊んでから勉強だと
集中しないものだから
先に勉強してから遊びなさいと
しつけているのよ
3

へぇ～、偉いわねー
うちも見習わないと
いけないわ
やっと終わったー！
ねぇ、お母さん
もうゲーム
やっていい？
4

良男、今日の宿題は
全部終わったの？
うん、これで全部！
5

じゃ、遊んで
いいわよ
やった！じゃあ
史彦くんが
持って来た
ゲームで
遊ぼうよ!!
うん！
6

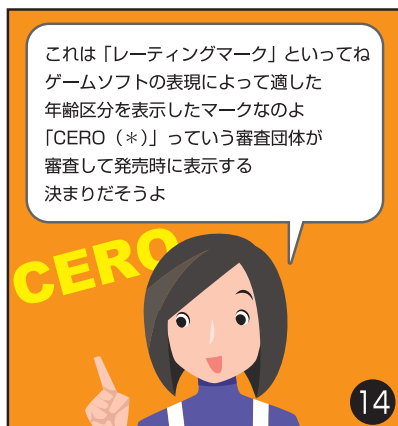
このゲームは
お兄ちゃんが面白いと
言ってたから借りて
きたんだ
へぇ～
どんなゲーム？
説明書見せて
7

じゃあさっそく
スイッチ･オン!!
…あっ！
この
ゲームは！
カチッ
8

あれ？
ゲームが
スタートしない
おかしいな？
えっ、うちのゲームソフトで
良男ちゃんのゲーム機を
壊したりしないでよ
9

あ、おばさん
故障じゃないんです
このゲームはもともと
うちのゲーム機では
動かないんです
?
10

え？　だってうちのと
同じゲーム機じゃん
動かないわけがないよ！
11

美貴さん
うちのゲーム機は
「ペアレンタルコントロール」を
使っているのよ
「ペアレンタル…」って
何のこと？
12

＊「特定非営利活動法人コンピュータエンターテインメントレーティング機構」の略称

＊現在発売されている全ての家庭用ゲーム機に搭載（設定の方法は各家庭用ゲーム機の取扱説明書を参照）。

そんなことないわよ
普通にゲーム機の
取扱説明書に書いて
あるわよ、ほら
えっ？
…あ、本当だ
23

…ねえ、美貴さん
もしかしてお子さんに
ゲーム機を買ってあげた時
取扱説明書とか
全く見てないでしょう？
ギクッ
だって私はゲームに
興味ないし
それに難しい
言葉ばかり書いて
あって、なんだか
読むのが面倒
くさいんですもの
24

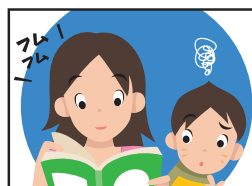
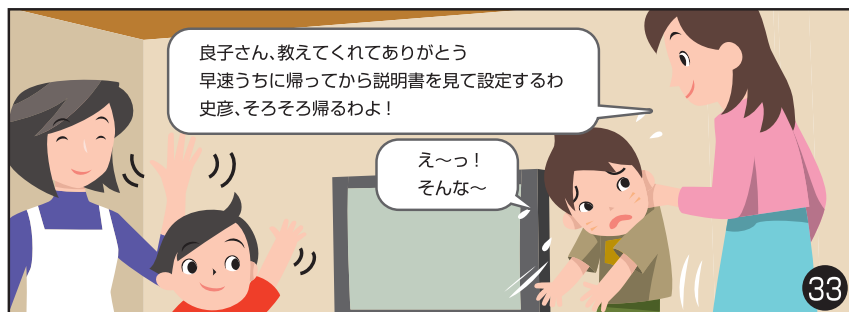
親がゲーム機をよく理解して
与えないと
子どもは間違った使い方を
してしまうわ
25

表現の問題に限らず
健康上の注意も書いて
あるから、取扱説明書を
読んで、適切に使うのは
大事な事よ
本当ね
主人にも
話してみるわ
26

それにね、美貴さん
取扱説明書をきちんと
読むと、他にも
良い機能が
使えるわよ
?
27

やった！
ぼくの勝ち！
あ〜〜もうちょっと
だったのに！
ね、もう一回やろう！
28

あ、ごめん
そろそろ時間になっちゃった
止めなくちゃ
え〜、いいじゃん
あと一回だけ、ね！
29

＊「ファミリータイマー」は Xbox360 のみに搭載（画面は 2012 年 9 月現在）

**保護者の皆様へ**

家庭用ゲーム機やゲームソフトの取扱説明書には、様々な機能の紹介のほか、健康上の注意など大切なことがたくさん書かれています。お子さんに与える前に、保護者の方がきちんとご理解いただき、適切な利用を心がけて下さい。

一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会（CESA）

http://www.cesa.or.jp/

## このハンドブックを読んでのご意見・ご感想をお寄せください。

### ● 郵送でお寄せいただく場合

以下の宛先までお送りください。
〒105-0003 東京都港区西新橋 1-22-10 西新橋アネックス 3F
一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会（CESA）
「テレビゲームのちょっといいおはなし・9」感想係

### ● ホームページからお寄せいただく場合

「ゲーム研究データインデックス」
http://research.cesa.or.jp/

上記ホームページに感想文入力用のページがございますので、
こちらから必要事項をご入力の上送信してください。

バックナンバー「テレビゲームのちょっといいおはなし（1 ～ 8）」は下記サイトから
ダウンロードできます（※PDFファイル形式となります）。
http://research.cesa.or.jp/handbook/

テレビゲームのちょっといいおはなし・9

発行 / 平成２４年９月
発行者 / 一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会（CESA）
発行責任者 / 鵜之澤　伸
編集責任者 / 鶴見　尚也